

RESUMEN

El presente proyecto, comprende la investigación, el desarrollo experimental y la caracterización energética de un sistema de hidroconversión de la luz solar, para lo cual se utilizó de un concentrador parabólico esférico de 200 W térmicos, con diámetro de apertura de 0.7 m, para la recolección y concentración de la radiación solar directa, mediante el uso del agua como medio óptico, y una envolvente en material acrílico transparente. La luz solar que se dirige en forma perpendicular hacia la pared de apertura del concentrador, es refractada en las capas tipo sandwich entre el agua y el acrílico, para reorientarse y transmitir un haz de radiación térmica de forma cónica que se disipa en el absorbedor, produciendo temperaturas superiores a los 400 °C, y concretamente en el desarrollo del presente proyecto de 419 °C. En este procedimiento de conversión de la energía solar, en energía térmica, no se produce emisión de sustancias contaminantes como en los procesos de combustión de los combustibles fósiles. La densidad energética obtenida, en la cámara de reacción, depende de la irradiancia solar, relación de concentración, y absortancia del absorbedor.

CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA DE UN SISTEMA DE
HIDROCONVERSIÓN DE LUZ SOLAR USANDO UN CONCENTRADOR
PARABÓLICO ESFÉRICO.